FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 64. **GESNERIACEAE**



CONABIO

Instituto de Biología UNAM

INSTITUTO DE BIOLOGÍA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

2008

Cualquier asunto relacionado con esta publicación, favor de dirigirse a la Editora:
Departamento de Botánica, Instituto de Biología, UNAM. Apartado postal 70-233, C.P. 04510 México, D. F. Correo electrónico: editortehuacan@ibiologia.unam.mx

FLORA DEL VALLE DE TEHUACÁN-CUICATLÁN

Fascículo 64. **GESNERIACEAE**

Angélica Ramírez-Roa*

*Departamento de Botánica
Instituto de Biología, UNAM



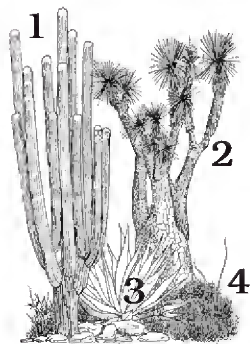


INSTITUTO DE BIOLOGÍA
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
2008

Primera edición: noviembre de 2008

ISBN 968-36-3108-8 Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán
ISBN 970-32-5081-3 Fascículo 64

Dirección de los autores:
Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Biología. Departamento de Botánica.
3er. Circuito de Ciudad Universitaria
Coyoacán, 04510. México, D.F.



En la portada:

1. *Mitrocereus fulviceps* (cardón)
2. *Beaucarnea purpusii* (soyate)
3. *Agave peacockii* (maguey fibroso)
4. *Agave stricta* (gallinita)

Dibujo de Elvia Esparza

GESNERIACEAE Dumort.

Angélica Ramírez-Roa

Bibliografía. Burtt, B.L. & H. Wiehler. 1995. Classification of the family Gesneriaceae. *Gesneriana* 1: 1-4. Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. New York: Columbia University Press. pp. 960-963. Oxelman, B., P. Kornhall, R.G. Olmstead & B. Bremer. 2005. Further disintegration of Scrophulariaceae. *Taxon* 54(2): 411-425. Skog, L.E. 1978. Gesneriaceae. *In:* R.E. Woodson, Jr. & R.W. Schery (eds.). Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65(3):783-996. Smith, J.F. 1996. Tribal relations within Gesneriaceae: a cladistic analysis of morphological data. *Syst. Bot.* 21(4): 497-513. Smith, J.F. 2000. A phylogenetic analysis of tribes Beslerieae and Nepeantheae (Gesneriaceae) and evolution of fruit types: parsimony and maximum likelihood analyses of *ndhF* sequences. *Syst. Bot.* 25(1): 72-81. Smith, J.F., M.M. Funke & V.L. Woo. 2006. A duplication of gcyc predates divergence within tribe Coronathereae (Gesneriaceae) phylogenetic analysis and evolution. Pl. *Syst. Evol.* 261: 245-256. Wentsai W., P. Kaiyu, L. Zhenyu, A.L. Weitzman & L.E. Skog. 1998. Gesneriaceae. *In:* W. Zhengyi & P.H. Raven (eds.). Flora of China. Science Press, Beijing, China/Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, Mossouri. 18: 244-401. Wiehler, H. 1983. A synopsis of the Neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 6(1-2): 1-219.

Hierbas, árboles, arbustos, trepadoras o epífitas. Tallos leñosos o herbáceos, a veces modificados en tubérculos o rizomas escamosos; pubescentes, tricomas erectos o adpresos, rectos o curvos, generalmente uniseriados o multiseriados, glandulares o eglandulares, hialinos o pigmentados, parcial o totalmente de rojo, púrpura o amarillentos. Hojas generalmente opuestas ocasionalmernte verticiladas o alternas, menos frecuente en rosetas; exestipuladas o pseudoestípulas en forma de carnosidades pequeñas, circulares y rojizas a los costados del pecíolo; pecioladas o a veces sésiles, láminas simples, isófilas o evidentemente anisófilas, enteras o diversamente dentadas, membranosas, carnosas o ligeramente coriáceas, hipodermis presente o ausente nervaduras pinnadas. Inflorescencias axilares, semejan ser terminales, cimosas o racemosas o flores solitarias. Flores bisexuales, zigomorfas o actinomorfas, gamopétalas o rara vez polipétalas; cáliz 5-mero, tubo corto o largo, erecto u oblicuo, formado por la combinación de la base del cáliz, corola y estambres, lóbulos libres o connatos en la base, persistentes, iguales o desiguales, de forma variada, enteros o dentados, verdes o coloreados; corola 5-mera, de diversa forma y color, tubo corto o largo, recto o ventricoso o ampliándose gradualmente hacia los lóbulos, base recta, gibosa o calcariforme, lóbulos iguales o desiguales, a veces 2-labiados, generalmente erectos; estambres 2-5 iguales o didínamos, inclusos o exertos, libres o epipétalos, anteras libres o connivententes, dehiscencia longitudinal o poricida, generalmente un estaminodio; nectario generalmente

Ilustraciones de Albino Luna

presente, libre del ovario y formado por 1-5 glándulas libres o connatas de forma diversa o anular, generalmente libre del ovario, conspicuo o inconspicuo; ovario súpero, semi-ínfero o ínfero, 1-locular, 2-carpelar, placentación parietal; estigma 2-lobado o estomatomorfo. Frutos en bayas o cápsulas secas o carnosas; semillas numerosas, pequeñas, oblongas o elípticas, estriadas, pardas, rojizas o negruzcas.

Discusión. La familia Gesneriaceae pertenece a la división Magnoliophyta subclase Asteridae, orden Schrophulariales (Cronquist, 1981) o recientemente al grupo Eurosides II, Euasterides I, orden Lamiales (Oxelman *et al.* 2005). La subfamilia Gesnerioideae es considerada monofilética con base en datos moleculares (*ndhF*) y morfológicos (Smith, 1996 y 2000).

Diversidad. Familia con cerca de 133 géneros y 3000 especies en el mundo (Burtt & Wiehler, 1995; Wentsai *et al.* 1998). Se le subdivide en 3 subfamilias: Cyrtandroideae Endl., del viejo mundo, con una sola especie en América; Gesnerioideae, subfamilia neotropical y Coronatheroideae Wiehler de Chile, islas del Pacífico Sur y Australia (Wiehler, 1983; Burtt & Wiehler, 1995). Actualmente, se ha propuesto que la subfamilia Coronatheroideae sea una tribu de la subfamilia Gesnerioideae (Smith *et al.*, 2006). Gesnerioideae, es la única representada en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán, con 2 géneros y 2 especies.

Distribución. Principalmente en los trópicos y subtrópicos de África, México, Centro y Sudamérica, Asia y Oceanía, con pocos géneros en zonas templadas del sur de Europa (Skog, 1978; Wentsai *et al.* 1998).

CLAVE PARA LOS GÉNEROS

1. Hierbas rizomatosas; flores púrpuras. *Eucodonia*
1. Arbustos; flores rojo-anaranjadas, rosadas o amarillentas. *Moussonia*

EUCODONIA Hanst.

1. ***EUCODONIA*** Hanst., Linnaea, 26: 201. 1854.
Achimenes Pers., Syn. Pl. 2: 164. 1806. *nom. cons.*; *non* P. Browne 1756.
Treviana Willd., Enum. Pl. 637.1809. *pro parte*.
Achimenes sect. *Eucodonia* (Hanst.) Fritsch, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 175. 1894.

Bibliografía. Denham, M.L. 1949. Taxonomic significance of trichomes in the Gesneriaceae as exemplified by *Achimenes* sect. *Eucodonia*. Ph.D. thesis. University of Colorado. 12 p. Wiehler, H. 1976. A report on the classification of *Achimenes, Eucodonia, Gloxinia, Goyazi*a and *Anetanthus* (Gesneriaceae). *Selbyana* 1(4): 374-404.

Hierbas perennes, terrestres. Rizomas escamosos. Tallos suculentos, entrenudos cortos sobre los que se disponen las hojas, viloso-lanosos, tricomas hialinos y glandulares. Hojas opuestas, decusadas; pecíolos cortos y lanosos; láminas ovadas a elípticas, base redondeada o ligeramente oblicua, ápice agudo, margen aserrado, ligeramente isófilas, suculentas, haz plana, esparcidamente vilosa, envés lanoso. Flores zigomorfas, axilares, solitarias, brác-

teas y pedúnculos ausentes, pedicelos largos y ascendentes; cáliz con tubo corto, obcónico, viloso-lanoso, lóbulos connatos en la base, iguales, enteros, verdes; corola infundibuliforme, evidentemente ventricosa, oblicua en el cáliz, base sacciforme, con máculas en el tubo, lóbulos desiguales, enteros a erosos, púrpuras; estambres 4, didínamos, inclusos, epipétalos, anteras conniventes, dehiscencia longitudinal, un estaminodio; nectario anular, ovario semi-ínfero, estigma estomatomorfo. Cápsulas secas, 2-valvadas, largamente pediceladas; semillas oblongas o elípticas, pardas.

Discusión. Este género se distingue por presentar un rizoma escamoso, tallos suculentos, viloso-lanosos, hojas pseudoverticiladas por la cercanía de los nudos, flores axilares largo-pediceladas y corola púrpura.

Diversidad. Género con 2 especies, 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Género endémico de México, se encuentra en los estados de Chiapas, Guerrero, México, Michoacán y Oaxaca.

Eucodonia andrieuxii (DC.) Wiehler, Selbyana 1(4): 392. 1976. *Achimenes andrieuxii* DC., Prodr. 7: 536. 1839. *Trevirana andrieuxii* (DC.) D. Dietr., Syn. Pl. 3: 568. 1843. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: "prov. Oaxaca inter Tehuantepec et flum", *G. Andrieux 265*, sep (holotipo: G-DC; isotipos: FI-W, K).

Gloxinia micrantha M.Martens & Galeotti, Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9(2): 35. 1842. TIPO: MÉXICO. Oaxaca: Sin localidad, *H.G. Galeotti 1912*, 1840 (holotipo: BR).

Hierbas hasta 9.0 cm alto. Rizoma mayor de 2.0 cm largo, ca. 3.0 mm ancho, rojizo, con escamas amarillentas. Tallos ascendentes cortos, teretes, verdes o rojizos, vilosos a lanosos y glandulares. Hojas con pecíolos 0.5-2.0 cm largo, lanosos; láminas 1.7-8.0 cm largo, 1.0-4.0 cm ancho, ovadas, base redondeada, ápice agudo a redondeado, suculentas, viloso-glandulares, margen revoluto, crenado, con 13-15 dientes, haz esparcidamente viloso-glandular, envés lanoso con tricomas blancos o rojos, nervaduras secundarias 4-8 pares, prominentes. Flores zigomorfas, con pedicelos 2.4-5.0 cm largo, delgados, verdosos, vilosos o lanosos y glandulares; cáliz campanulado con tubo ca. 1.5 mm largo, 0.2-3.0 mm ancho, verde-amarillento, lóbulos ca. 1.5 mm alto, ca. 1.0 mm ancho, triangulares, verdes, persistente en el fruto; corola infundibuliforme, 0.8-1.2 cm largo, ca. 1.5 mm ancho en la base, ca. 5.0 mm ancho en la garganta, tubo translúcido, púrpura, externamente viloso y/glandular, internamente glabro, lóbulos ligeramente desiguales, 2.0-3.5 mm alto, ca. 3.5 mm ancho, ampliamente oblongos a obovados, margen entero; estambres 4, inclusos, curvados por debajo del estigma, filamentos 0.6-1.0 cm largo, libres en la base, blancos, glabros, adnatos a la corola, anteras reniformes, blancas, coherentes en antesis, estaminodio 1, 1.0-2.0 mm largo; disco anular carnoso, blanco y glabro; ovario semi-ínfero, ovoide, ápice cónico glandular y esparcidamente viloso, estilo 0.6-0.8 mm largo, curvado e incluso, con tricomas diminutos glandulares, estigma estomatomorfo. Cápsulas secas 5.0-7.0 mm largo, 2.0-3.0 mm ancho, ovoides, dehiscencia poricida; semillas elipsoides, diagonalmente estriadas y pardas.

Discusión. Las dos especies presentan pubescencia viloso-lanosa y glandular en casi toda la planta, pero se reconocen fácilmente por la diferencia de

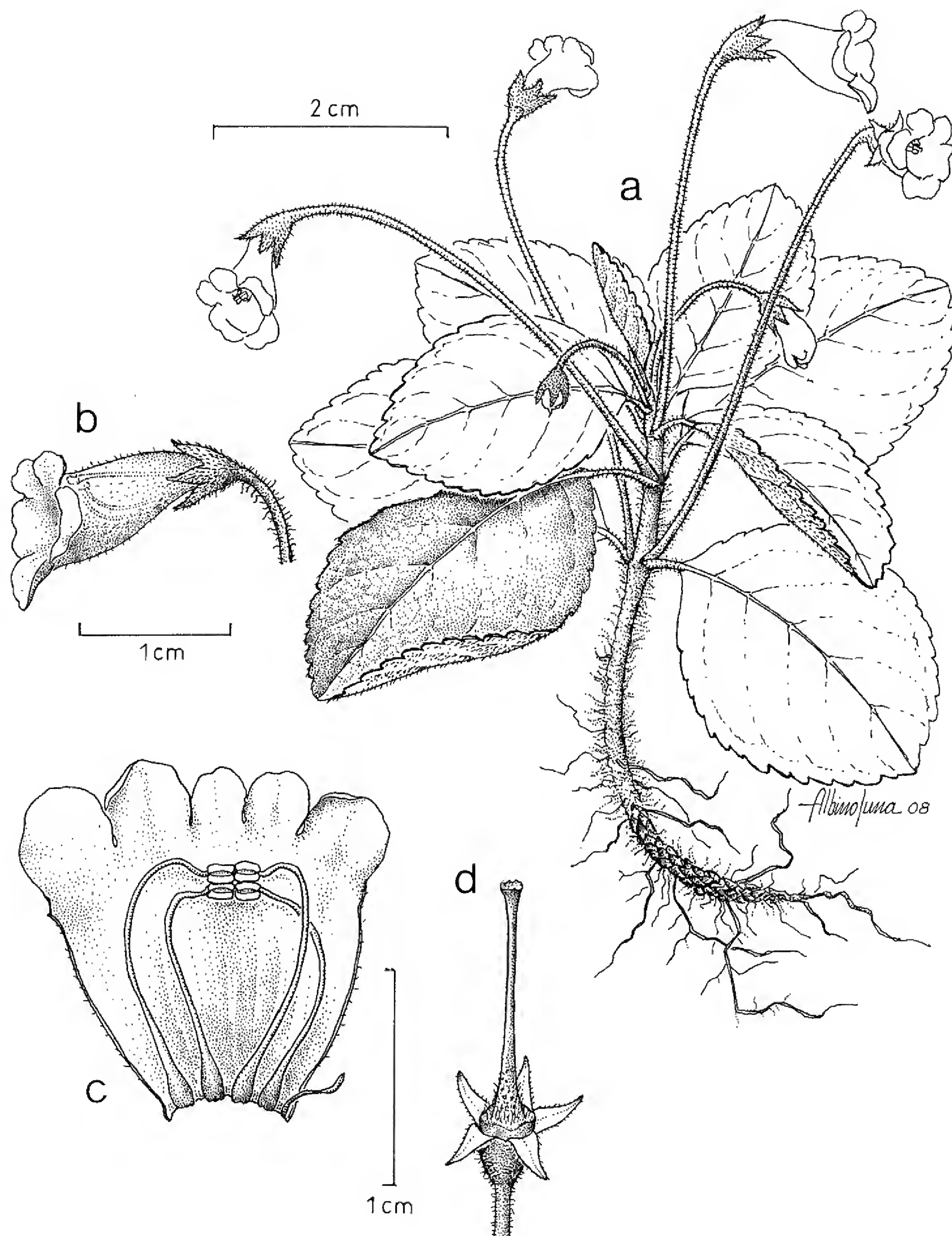


Fig. 1. *Eucodonia andrieuxii*. -a- Hábito, rizoma e inflorescencia. -b. Flor. -c. Corola abierta y androceo. -d. Gineceo.

tamaño en el tubo de la corola 1.0-2.0 cm largo, 0.5-1.3 ancho cerca del limbo en *Eucodonia andrieuxii* (DC.) Wiehler y tubo de la corola 2.0-5.0 cm largo, 1.5-3.5 ancho cerca del limbo en *E. verticillata* (M.Martens & Galeotti) Wiehler.

Distribución. México, se encuentra en los estados de Chiapas, Guerrero, Jalisco y Oaxaca.

Ejemplar examinado. OAXACA: Dto. Cuicatlán: 9 km noreste de San Juan Bautista Cuicatlán, rumbo a Concepción Pápalo, *González-Medrano et al. F-1707* (MEXU).

Hábitat. Bosque tropical caducifolio. En elevaciones de 1020 m.

Fenología. Floración de agosto a octubre. Fructificación fuera del Valle de octubre a noviembre.

MOUSSONIA Regel

2. ***MOUSSONIA*** Regel, Index Sem. Hort. Bot. Turic. 4. 1847.
Isoloma Benth. sect. *Brachyloma* (Hanst.) Benth., Gen. Pl. 2: 1001. 1876.
Kohleria Regel sect. *Moussonia* (Regel) Fritsch, Nat. Planzenfam. 4(3b): 179. 1894.

Bibliografía. Kvist, L.P. & L.E. Skog. 1992. Revision of *Kohleria* (Gesneriaceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 79: 1-82. Morton, C.V. 1967. The Genus *Kohleria* in Mexico (Gesneriaceae). *Baileya* 15(2): 61-78. Ramírez-Roa, A. 2007a. *Moussonia adpressipilosa* (Gesneriaceae), a new solitary flowered species from Mexico. *Novon* 17(3): 386-389. Ramírez-Roa, A. 2007b. *Moussonia larryskogii* (Gesneriaceae) una especie nueva de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 78: 257-264. Roalson, E.H., J.K. Boggan & L.E. Skog. 2005. Reorganization of tribal and generic bounderies in the *Gloxinieae* (Gesneriaceae: Gesnerioideae) and the description of a new tribe in the Gesnerioideae, *Sphaerorrhizeae*. *Selbyana* 25(2): 225-238. Wiehler, H. 1975a. The re-establishment of *Moussonia* Regel (Gesneriaceae). *Selbyana* 1(1): 22-31.

Arbustos erectos, terrestres. Tallos ramificados. Hojas opuestas, a veces verticiladas, pecioladas; láminas generalmente elípticas o lanceoladas, base ligeramente asimétrica, ápice acuminado, margen aserrado, delgadas o ligeramente gruesas, haz lisa o rugosa, generalmente verde oscuro a parda, envés plano a ampuloso, verde-pardo o rojizo en algunas partes. Inflorescencias axilares, cimosas o flores solitarias, pedúnculos y pedicelos de diferentes tamaños, brácteas lineares o foliosas. Flores zigomorfas; cáliz con tubo obcónico o angostamente obcónico, verde, pardo o rojizo en seco, pubescente a glabrescente, lóbulos iguales, lineares, lanceolados, triangulares, ovados o combinaciones de éstos, margen entero o dentado, verdes a rojizos; corolas tubulares, generalmente ventricosas, rectas en el cáliz, delgadas o gruesas, no translúcidas, rojas, rojo-anaranjadas, rosadas o amarillentas, con diferentes patrones de arreglo de máculas en la garganta y lóbulos, pubescentes; lóbulos desiguales, generalmente erosos; estambres didínamos, inclusos o exertos, epipétalos, anteras conniventes, dehiscencia longitudinal, un estaminodio; nectario con 5 glándulas, unidas formando un anillo de forma pentagonal, ovario semi-ínfero; estigma estomatomorfo. Cápsulas secas, generalmente

pedunculadas y pediceladas, turbinadas a elipsoides, ápice ligeramente rostrado, ocasionalmente con costillas evidentes, pubescentes a glabrescentes; semillas pardo-rojizas.

Discusión. Por largo tiempo, *Moussonia*, se consideró una sección de *Kohleria*, actualmente se reconoce como un género independiente por ser arbustos, la ausencia de rizoma y por el número cromosómico (Wiehler, 1975a).

Diversidad. Se han reconocido 11-12 especies para el género (Burtt y Wiehler, 1995; Roalson *et al.* 2005), pero posiblemente sean alrededor de 24, 19 en México (Ramírez-Roa, 2007a y 2007b), 1 en el Valle de Tehuacán-Cuicatlán.

Distribución. Género principalmente mexicano, 3 especies reportadas en Centroamérica. Algunas especies se cultivan en Estados Unidos y Europa.

Moussonia deppeana (Schltdl. & Cham.) Hanst., Linnaea 34: 284. 1865. *Gesneria deppeana* Schltdl. & Cham. Linnaea 5: 110. 1830. *Kohleria deppeana* (Schltdl. & Cham.) Fritsch, Nat. Pflanzenfam. 4(3b): 179. 1894. TIPO: MÉXICO. Veracruz: Jalapa, *C.J.W. Schiede* y *F. Deppe 186*, oct 1828 (holotipo: B, destruido; isotipos: HAL, OXF).

Arbustos, 0.5-2.2 m alto. Tallos viloso-tomentosos a velutino-seríceos, tricomas blanquecinos. Rizoma ausente. Hojas opuestas, anisófilas; pecioladas, pecíolos 1.5-2.4 cm largo; láminas (8.0-)12.5-15.5 cm largo, (3.4-)4.3-5.4 cm ancho, elíptico-lanceoladas, base ligeramente asimétrica, ápice acuminado, margen irregularmente aserrado, (40-)56-68 dientes por lado, membranáceas, haz plana, verde oscura a parda, viloso-velutiana, aterciopelada al tacto, envés ligeramente ampuloso, viloso-tomentoso, verde claro a amarillento, nervaduras secundarias hasta 11 pares. Cimas umbeladas con 4 flores, pedúnculos 5.4-6.8 cm largo, rojizos, pedicelos 2.1-2.9 cm largo, rojizos, brácteas foliosas 1.1-1.2 cm largo, 1.0-1.5 mm ancho, elípticas, verdes, pilosas. Flores con cáliz verde a rojizo, tubo ca. 2.5 mm largo, 3.0-4.0 mm ancho, obcónico y corto, lóbulos ca. 4.0 mm largo, ca. 2.0 mm ancho, triangulares, con margen entero; corola roja-anaranjada, gruesa, no translúcida, tubo ca. 3.0 cm largo, ca. 5.5 mm ancho en la base, ca.1.0 cm ancho en la garganta, máculas rojizas cerca de la garganta, densamente viloso-tomentoso, tricomas rojizos; lóbulos desiguales 4.0 mm largo, 6.0 mm ancho, oblongos, erosos; estambres inclusos; nectario y ovario vilosos, tricomas amarillentos, estilo ca. 2.7 cm de largo, pilósulo con tricomas rojizos.

Discusión. Esta especie es fácilmente reconocida por las hojas viloso-velutinas, cimas umbeladas con 4-flores, brácteas foliosas y elípticas, tubo del cáliz obcónico y corto, lóbulos del cáliz triangulares, corola tubular roja-anaranjada, gruesa, no traslúcida, densamente pubescente con tricomas rojos.

Distribución. México y Guatemala. En México se encuentra en Chiapas, Hidalgo, Oaxaca, Puebla y Veracruz.

Ejemplar examinado. OAXACA: Dto. Cuicatlán: El Encinal, de Cuyamecalco a San Juan Coyula, *Conzatti 3862* (MEXU, US).

Hábitat. Bosque de *Pinus-Quercus*. En elevaciones hasta 1600 m.

Fenología. Floración de agosto a diciembre y febrero a marzo. Fructificación en diciembre y marzo.

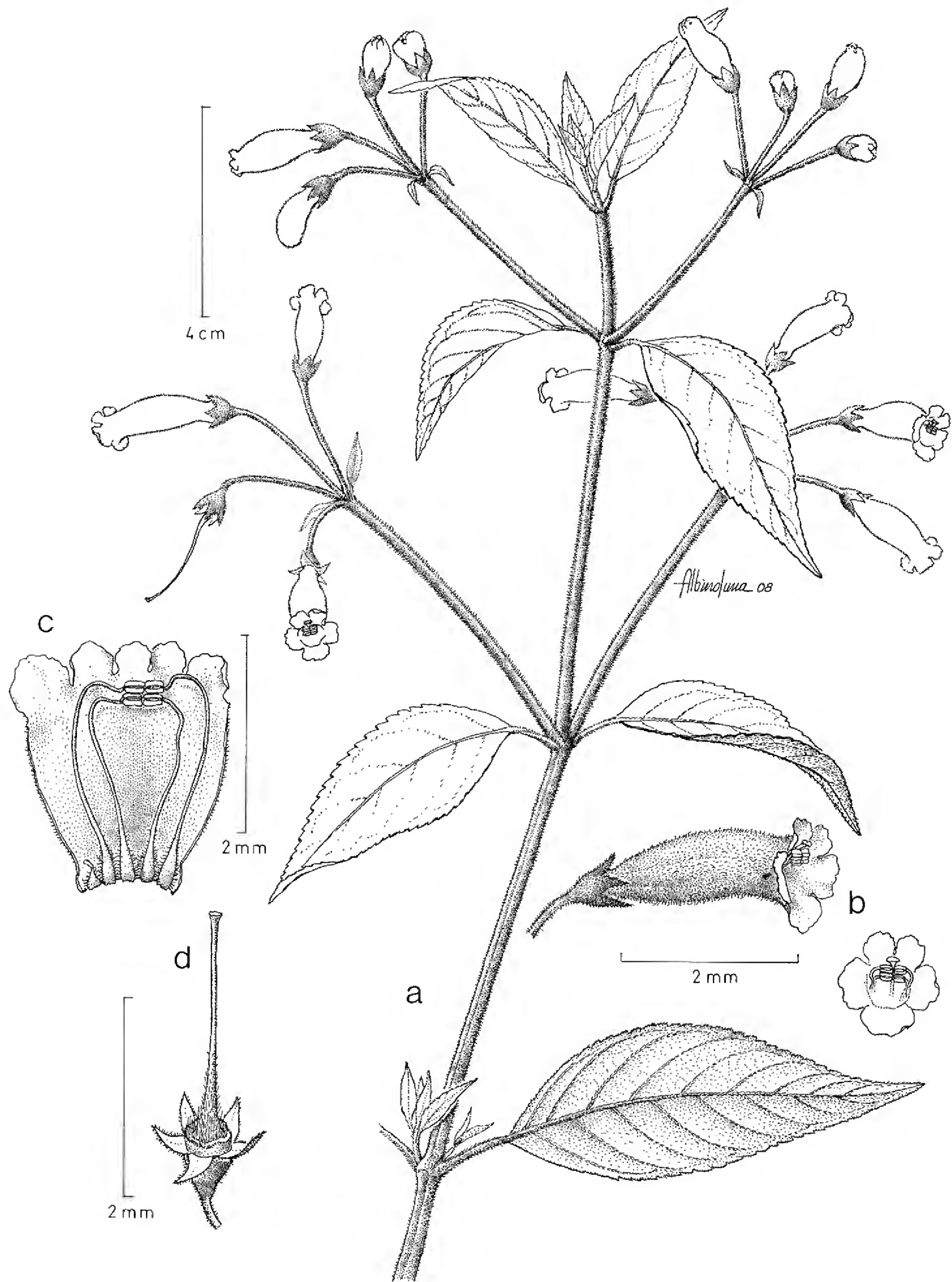
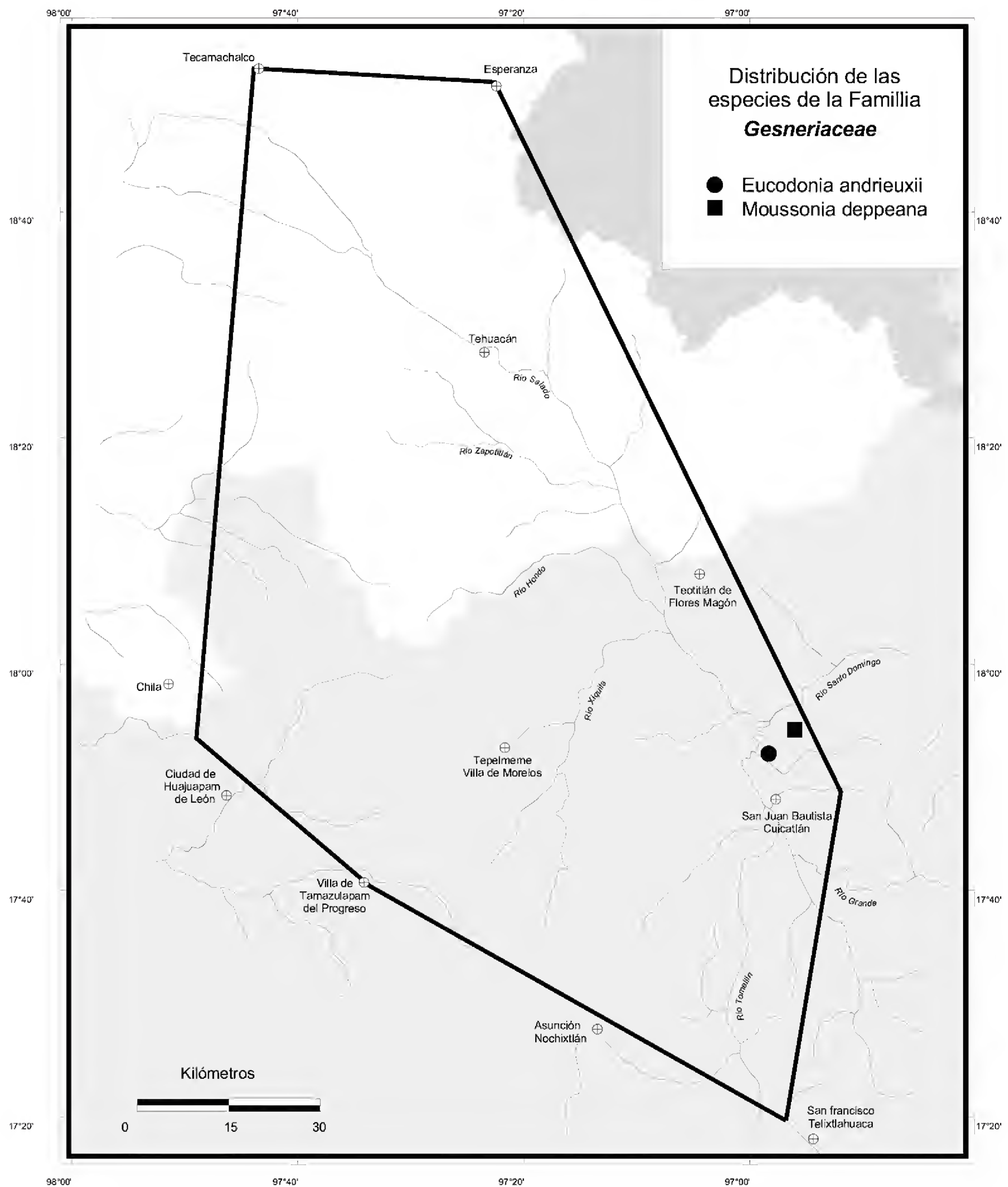
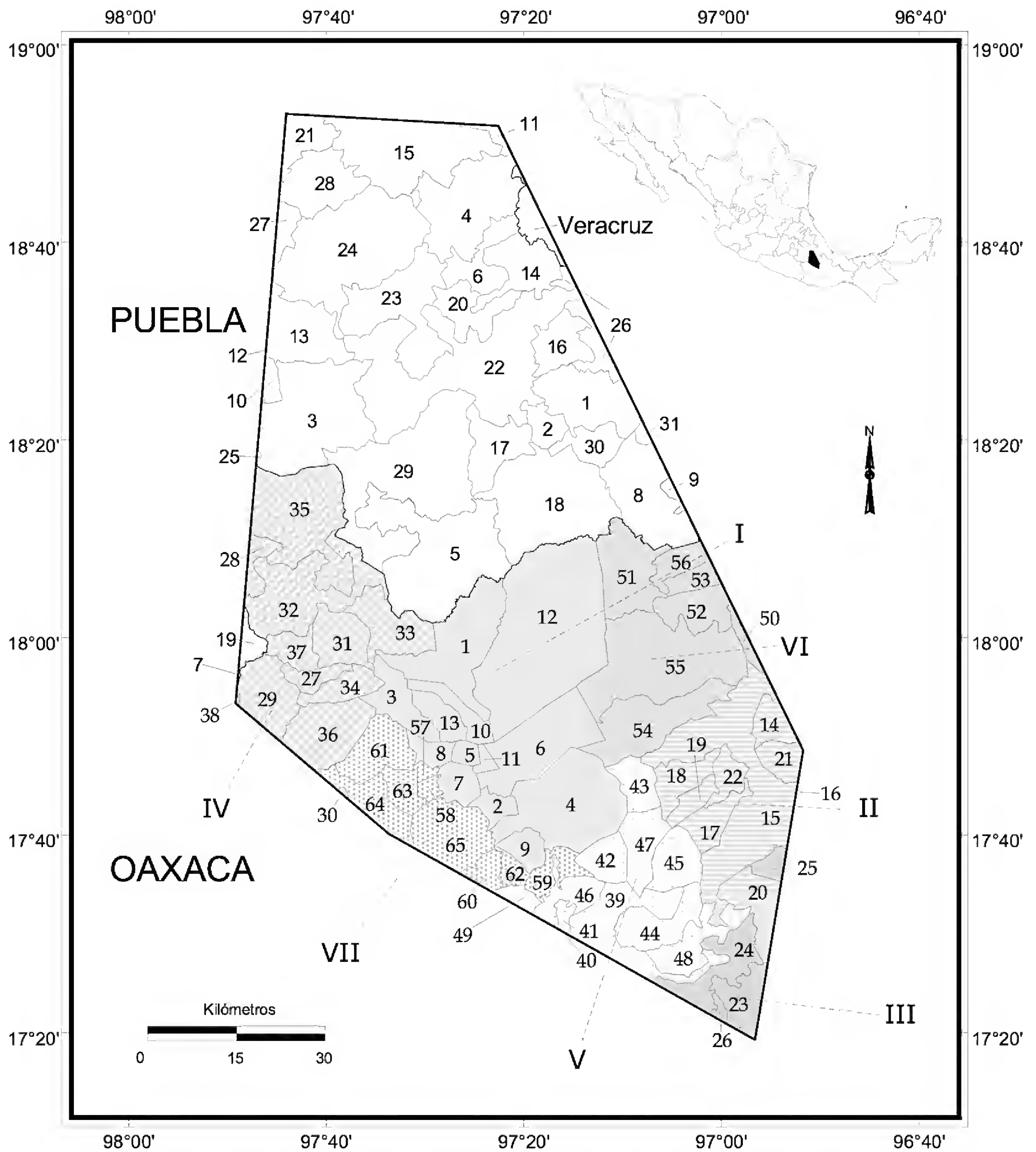


Fig. 2. *Moussonia deppeana*. -a. Rama con inflorescencia. -b. Flor. -c. Corola abierta y androceo. -d. Gineceo.


Distribución de las especies de la Famillia
Gesneriaceae
Eucodonia andrieuxii
Moussonia deppeana
98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
Tecamachalco
Esperanza
Tehuacán
Río Salado
Río Zapotitlán
Río Hondo
Teotitlán de Flores Magón
Chila
Río Xiquila
Río Santo Domingo
Tepelmeme Villa de Morelos
Ciudad de Huajuapam de León
San Juan Bautista Cuicatlán
Villa de Tamazulapam del Progreso
Río Grande
Río Tomellín
Asunción Nochixtlán
Kilómetros
0
15
30
San francisco Telixtlahuaca


98°00'
97°40'
97°20'
97°00'
96°40'
19°00'
18°40'
18°20'
18°00'
17°40'
17°20'
PUEBLA
Veracruz
OAXACA
I
II
III
IV
V
VI
VII
Kilómetros
0
15
30

OAXACA

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
I Coixtlahuaca	Concepción Buenavista	1
	San Cristóbal Suchixtlahuaca	2
	San Francisco Teopan	3
	San Juan Bautista Coixtlahuaca	4
	San Mateo Tlapiltepec	5
	San Miguel Tequixtepec	6
	San Miguel Tulancingo	7
	Santa Magdalena Jicotlán	8
	Santa María Nativitas	9
	Santiago Ihuitlán Plumas	10
	Santiago Tepetlapa	11
	Tepelmeme Villa de Morelos	12
	Tlacotepec Plumas	13
II Cuicatlán	Concepción Pápalo	14
	San Juan Bautista Cuicatlán	15
	San Juan Tepeuxila	16
	San Pedro Jaltepetongo	17
	San Pedro Jocotipac	18
	Santa María Texcatitlán	19
	Santiago Nacaltepec	20
	Santos Reyes Pápalo	21
	Valerio Trujano	22
III Etla	San Francisco Telixtlahuaca	23
	San Jerónimo Sosola	24
	San Juan Bautista Atatlahuaca	25
	Santiago Tenango	26
IV Huajuapam	Asunción Cuyotepeji	27
	Cosoltepec	28
	Ciudad de Huajuapam de Léon	29
	San Andrés Dinicuiti	30
	San Juan Bautista Suchitepec	31
	San Pedro y San Pablo Tequixtepec	32
	Santa Catarina Zapoquila	33
	Santa María Camotlán	34
	Santiago Chazumba	35
	Santiago Huajolotitlán	36
	Santiago Miltepec	37
	Zapotitlán Palmas	38

DISTRITO	MUNICIPIO	No.
V Nochixtlán	Asunción Nochixtlán	39
	San Andrés Sinaxtla	40
	San Juan Yucuita	41
	San Miguel Chicaua	42
	San Miguel Huautla	43
	San Pedro Coxcaltepec Cántaros	44
	Santa María Apazco	45
	Santa María Chachoapan	46
	Santiago Apoala	47
	Santiago Huauclilla	48
	Santo Domingo Yanhuitlán	49
VI Teotitlán	Mazatlán Villa de Flores	50
	San Antonio Nanahuatipam	51
	San Juan de Los Cues	52
	San Martín Toxpalan	53
	Santa María Ixcatlán	54
	Santa María Tecomavaca	55
	Teotitlán de Flores Magón	56
VII Teposcolula	La Trinidad Vista Hermosa	57
	San Antonio Acutla	58
	San Bartolo Soyaltepec	59
	San Juan Teposcolula	60
	San Pedro Nopala	61
	Santo Domingo Tonaltepec	62
	Teotongo	63
	Villa de Tamazulapam del Progreso	64
	Villa Tejupam de la Unión	65

PUEBLA

MUNICIPIO	No.	MUNICIPIO	No.
Ajalpan	1	San Gabriel Chilac	17
Altepexi	2	San José Miahuatlán	18
Atexcal	3	San Miguel Ixitlán	19
Cañada Morelos	4	Santiago Miahuatlán	20
Caltepec	5	Tecamachalco	21
Chapulco	6	Tehuacán	22
Chila	7	Tepanco de López	23
Coxcatlán	8	Tlacotepec de Benito Juárez	24
Coyomeapan	9	Totoltepec de Guerrero	25
Coyotepec	10	Vicente Guerrero	26
Esperanza	11	Xochitlán Todos Santos	27
Ixcaquixtla	12	Yehualtepec	28
Juan N. Méndez	13	Zapotitlán	29
Nicolás Bravo	14	Zinacatepec	30
Palmar de Bravo	15	Zoquitlán	31
San Antonio Cañada	16		

Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán. Fascículo 64. Gesneriaceae, se terminó de imprimir en el mes de noviembre de 2008, en los talleres de S y G editores, Cuapinol 52, Col. Pedregal de Santo Domingo, 04369 México, D.F. arturosyg@cablevision.net.mx. Se tiraron 300 ejemplares sobre papel bond de 90 grs. y las cubiertas en cartulina reciclada concept de 220 grs., el cuidado de la edición estuvo a cargo de los editores.

FASCÍCULOS PUBLICADOS *

* Por orden alfabético de familia


ISBN 970-32-5081-3
9 789703 250813